

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-179381
 (43)Date of publication of application : 28.06.1994

(51)Int.CI. B62D 43/10
 B60N 2/44

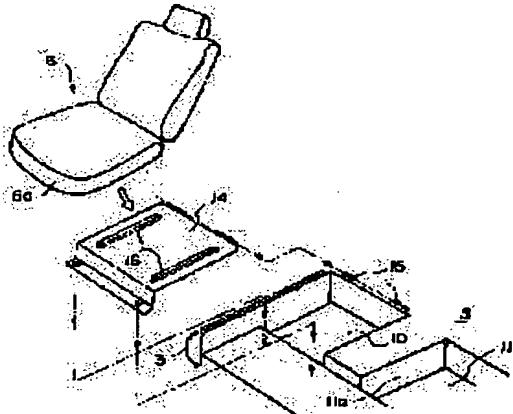
(21)Application number : 04-334021 (71)Applicant : MAZDA MOTOR CORP
 (22)Date of filing : 15.12.1992 (72)Inventor : MAEBAYASHI JIRO
 WATANABE MASAYA
 TSUJI SEIICHI
 HORI TOMOHIRO

(54) LOWER CAR BODY STRUCTURE FOR VEHICLE

(57)Abstract:

PURPOSE: To reasonably house a spare tire without being restricted from design requirements by providing recessed sections faced downward for a floor surface under a seat, and thereby letting the recessed sections be constituted to house the spare tires in a wagon type automobile.

CONSTITUTION: In a wagon type and FF system automobile seats 6 are arranged in three rows, that is, a front, a middle and a rear row, over a flat floor 5, a recessed section 10 for housing a spare tire 9 is provided downward over the floor surface 5 under the seat cushion 6a of the seat 6 in the front row while being one-sided to one side sill 3. In addition, another recessed section 11 for housing articles other than the spare tire 9, is provided for a place which is symmetrical about a center line in the width direction with respect to the recessed section 10 for housing the spare tire. A cover member 14 is fitted on the recessed section 10 for housing the spare tire to cover the recessed section in such a way as to be freely opened around a hinge 15, and the seat 6 in the first row is set on the two slide rails 16 fixed over the aforesaid cover member 14 in such a way as to be freely slid back and forth.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 29.11.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3323257

[Date of registration] 28.06.2002

[Number of appeal against examiner's decision of

[rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-179381

(43)公開日 平成6年(1994)6月28日

(51)Int.Cl.⁵

B 6 2 D 43/10

B 6 0 N 2/44

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 5(全 7 頁)

(21)出願番号

特願平4-334021

(22)出願日

平成4年(1992)12月15日

(71)出願人 000003137

マツダ株式会社

広島県安芸郡府中町新地3番1号

(72)発明者 前林 治郎

広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ

株式会社内

(72)発明者 渡辺 雅也

広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ

株式会社内

(72)発明者 辻 誠一

広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ

株式会社内

(74)代理人 弁理士 柳田 征史 (外1名)

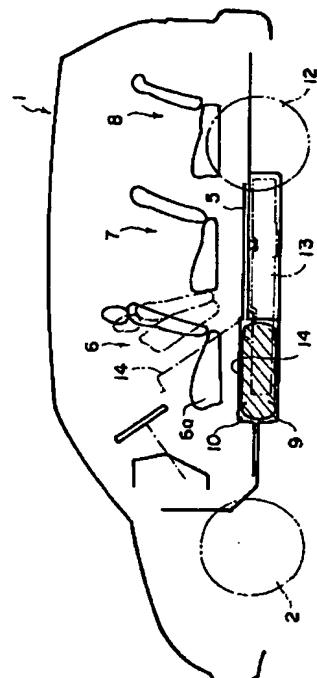
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 車両の下部車体構造

(57)【要約】

【目的】 車体設計上の制約に促されることなしにスペアタイヤを収納でき、かつ該スペアタイヤの収納および取出しが容易な車両の下部車体構造を提供する。

【構成】 スペアタイヤ9の収納用凹部10をシート6下方のフロア面5に下方に向って設ける。上記凹部10にはシート6とともに開閉される蓋部材14が設けられる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 座席下方のフロア面に下方に向って凹部が設けられ、該凹部の車室内側にスペアタイヤが収納されることを特徴とする車両の下部車体構造。

【請求項2】 上記スペアタイヤが後下りに傾斜した状態で上記凹部内に収納されてなることを特徴とする請求項1記載の車両の下部車体構造。

【請求項3】 上記スペアタイヤ収納用凹部を形成する壁部に、車体前部から後方へ向って延設されたフレームの後端が連結されてなることを特徴とする請求項1または2記載の車両の下部車体構造。

【請求項4】 上記スペアタイヤ収納用凹部が車幅方向の一側に片寄せて設けられ、かつ他側にも収納用凹部が設けられ、上記両凹部間に形成された空間を通って排気管および／またはプロペラシャフトが車体前後方向に延設されてなることを特徴とする請求項1乃至3記載の車両の下部車体構造。

【請求項5】 上記両凹部の近傍において補強用バー部材が車幅方向に延設され、該バー部材にシートの脚部が固定され、かつ上記凹部の蓋部材が開閉可能に取付けられてなることを特徴とする請求項4記載の車両の下部車体構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は車両の下部車体構造に関し、特にスペアタイヤの収納構造に関する。,

【0002】

【従来の技術】 従来、ワゴン型自動車においては、例えば実開平1-161995号公報に開示されているように、後車軸よりも後方の車体床下にスペアタイヤを取付ける構造が一般的に採用されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、スペアタイヤを後車軸よりも後方に取付けるためには、後車軸後方に一定量のオーバハンギングを設ける必要があるから、ホイールベースを長くとるために車体の後部オーバハンゲ量を極力短縮したいという車体設計上の制約がある場合には、後車軸後方にスペアタイヤを収納する構造は適さないものである。

【0004】一方、スペアタイヤを前後車軸間の車体床下に吊下げるようにしたスペアタイヤ収納構造も従来から採用されてはいるが、この場合は、タイヤ交換の際に車体をジャッキアップしても、スペアタイヤが吊下げられている車体部分が車体前後方向の中央部であるために、車体の持上り量が少なく、特に底床フロアを有する車体の場合、スペアタイヤを車体から取外しにくいという難点があった。

【0005】上述の事情に鑑み、本発明は車体設計上の制約に促われることなしにスペアタイヤを収納でき、かつスペアタイヤの収納および取出しが容易な車両の下部

車体構造を提供すること目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明による車両の下部車体構造は、座席下方のフロア面に下方に向って凹部が設けられ、該凹部の車室内側にスペアタイヤが収納されてなることを特徴とするものである。

【0007】スペアタイヤは通常は水平状態で上記凹部内に収納されるが、車体構造によっては、後下りに傾斜した状態で収納される場合もある。

10 【0008】また、上記スペアタイヤ収納用凹部を形成する壁部に、車体前部から後方へ向って延設されたフレームの後端が連結される。

【0009】さらに、上記スペアタイヤ収納用凹部は、車幅方向の一側に片寄せて設けられ、かつ他側にも収納用凹部が設けられて、上記凹部間に形成された空間を通して、排気管および／またはプロペラシャフトが車体前後方向に延設されてなることを特徴とする請求項1乃至3記載の車両の下部車体構造。

20 【0010】またさらに、上記両凹部の近傍において補強用バー部材が車幅方向に延設され、該バー部材に上記凹部の蓋部材が開閉可能に取付けられる。

【0011】

【作用および効果】 本発明によれば、スペアタイヤ収納用凹部が座席下方のフロア面に下方に向って形成されているため、車体設計上の制約に促われることなしにスペアタイヤを収納することができ、しかも車室内のシール性も良好に保たれる。

【0012】そして、スペアタイヤが後下りに傾斜した状態で上記凹部内に収納されている場合、スペアタイヤが円形であることから車体床下に前後方向に延設される排気管および／またはプロペラシャフトを通すスペースが拡大される。

30 【0013】また、車体前部から後方へ向って延設されたフレームの後端をスペアタイヤ収納用凹部の壁部に連結することによって、車体フロアの剛性を確保することができる。

【0014】

【実施例】 以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

40 【0015】図1～図4は、本発明の第1実施例による車両の下部車体構造の概要を示すもので、図1は車両全体の側面図、図2は要部の斜視図、図3は図2のIII-II I線に沿った断面図、図4は分解斜視図である。

【0016】図1に示すように、エンジン（図示は省略）を車体1の前部に横置きに搭載して前輪2を駆動するよう構成されたFF車よりなる車両の車体1は、左右のサイドシル3、4間に延設された平坦なフロア面5を備えており、このフロア面5上に前後3列のシート6、7、8が設けられている。

50 【0017】第1列のシート6のシートクッション6aの下方のフロア面5上には、スペアタイヤ9を車室内側に

収納するための凹部10が、一方のサイドシル3側に片寄せて下方に向って設けられ、このサイドシル3の内側の壁部3aが上記凹部10の車幅方向外方の側壁部を形成している。

【0018】また、車幅方向の中心線に関し、スペアタイヤ収納用凹部10と対称位置に、スペアタイヤ9以外の物品を収容するため凹部11が設けられているが、本実施例ではこの凹部11の後方は開放されていて、後端が後輪12近傍まで延びる偏平な燃料タンク13の前端部が上記凹部11内に収容されている。

【0019】タイヤ収納用凹部10には、これを覆うための蓋部材14が取付けられるが、この蓋部材14は、図4から明らかなように、凹部10の後縁に沿ってフロア5上に設けられたヒンジ15によって後端を枢支されて開閉可能となっている。そして蓋部材14上に固定された2条のスライドレール16上に、第1列シート6のシートクッション6aが前後に摺動可能に設けられている。したがって、上記蓋部材14は、図1に1点鎖線で示したように、シート6とともに開閉されるようになっており、その際、シート6のシートバック6bはシートクッション6a上に折畳まれるようになっている。他方の凹部11上にも、上記蓋部材14と同様の構成を有する蓋部材17が設けられている（図3参照）。また、蓋部材14、17は第2列シート7に着座した乗員の足置きとしての機能も有する。

【0020】図3から明らかなように、上記2つの凹部10、11の各車幅方向内方の壁部10a、11aは所定の間隔をおいてフロア面5から垂設されていて、壁部10a、11a間に車体前後方向に延びるチャンネル状の空間18が形成され、車体前部のエンジンから導出された排気管19が上記空間18を通って後方へ延長されている。また、凹部10、11の下方はそれぞれ底壁10b、11b上によって閉塞されている。

【0021】さらに凹部10、11の前壁部10c、11cには、各サイドシル3、4の内側において車体1の前部からサイドシル3、4とほぼ平行に後方へ向って延設されたフレーム20の後端が連結され、凹部10、11を設けたことによって車体剛性が低下するのを防止しうる構造となっている。

【0022】次に、図5および図6は本発明の第2実施例による車両の下部車体構造の概要を、図1および図3にそれぞれ対応させて示す車両全体の側面図および断面図で、第1実施例に対応する部分には同一符号が付してある。

【0023】本実施例は、前輪2に加えて後輪12をも駆動するように構成された4WD車の場合であり、後輪12を駆動するためのプロペラシャフト21が、車体前部から上記凹部10、11間の空間18を通って後輪12の差動装置（図示は省略）まで延設されている。

【0024】本実施例の場合、そのスペアタイヤ収納用凹部10が、スペアタイヤ9を後下りに傾斜された状態で

収納するように構成されており、スペアタイヤ9が円形であることを利用して排気管19を通すスペースを拡大させた構造となっている。そしてスペアタイヤ9が傾斜状態で凹部10内に収容されるのに伴って、図5から明らかのように、凹部10の蓋部材14も後下りに傾斜した状態で凹部10の上面を閉塞している。

【0025】さらに本実施例の場合、図6から明らかなように、両凹部10、11の底壁10b、11b間にプラケット22が橋架され、このプラケット22に、プロペラシャフト21の途中に設けられるセンタベアリング23が固定されている。

【0026】次に図7および図8は、本発明の第3実施例による車両の下部車体構造の概要を示す要部の斜視図および図7のVIII-VIII線に沿った断面図である。

【0027】本実施例は、上述した第2実施例と同様に4WD車に適用されるものであるが、スペアタイヤ9は第1実施例と同様に水平状態で凹部10内に収納され、かつ排気管19が、プロペラシャフト21の上方に配置されている。すなわち、小物入れとなっている凹部11の前方にプリサイレンサ24が配設され、このプリサイレンサ24から導出された排気管19がプロペラシャフト21の上方において上記空間18内に延設されている。

【0028】図9～図13は本発明の第4実施例の概要を示す図である。

【0029】本実施例は、上述した第3実施例の構成に加えて、図9の断面図および図10の斜視図から明らかなように、車体両側のサイドシル3、4間に、車幅方向に延びる補強用のバーパー部材25を設けた点を特徴とするものである。そしてこのバーパー部材25の中央部は、両凹部10、11間にフロア面5上に固定されている。

【0030】上記バーパー部材25上には、図11および図12から明らかなように、シートクッション6aの脚部26の取付座27が溶接によって固定されているとともに、タイヤ収納用凹部10の蓋部材14および小物収納用凹部11の蓋部材17を図13に示すように回動自在に枢支するためのヒンジ部材28が取付けられている。

【0031】上述のようなバーパー部材25を設けることによって、車体剛性が確保され、特に側面衝突に対して有効な構成である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例の概要を示す車両全体の側面図

【図2】同、要部の斜視図

【図3】同、図2のIII-III線に沿った正面断面図

【図4】同、分解斜視図

【図5】本発明の第2実施例の概要を示す車両全体の側面図

【図6】同、図3に対応させて示す正面断面図

【図7】本発明の第3実施例を示す要部の斜視図

【図8】同、図7のVIII-VIII線に沿った正面断面図

【図9】本発明の第4実施例を図8に対応させて示す正面断面図

【図10】同、バー部材を示す斜視図

【図11】同、要部の分解斜視図

【図12】同、分解斜視図

【図13】同、側面断面図

【符号の説明】

1 車体

3, 4 サイドシル

5 フロア面

6 シート

9 スペアタイヤ

10 スペアタイヤ収納用凹部

13 燃料タンク

14, 17 蓋部材

18 空間

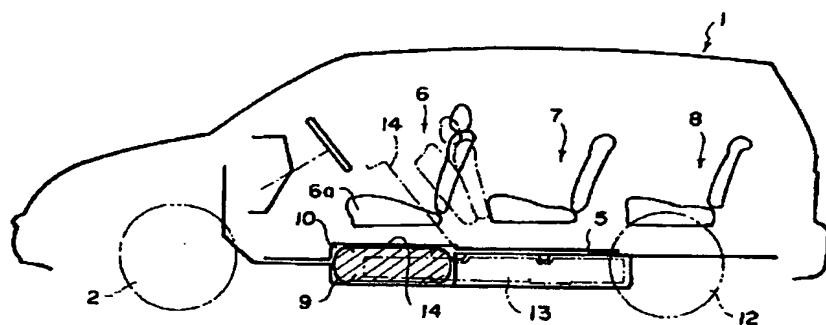
19 排気管

20 フレーム

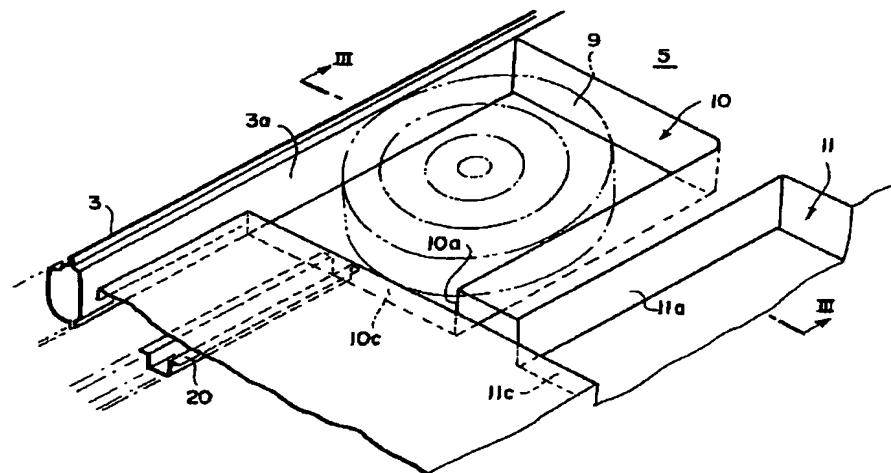
21 プロペラシャフト

10 25 バー部材

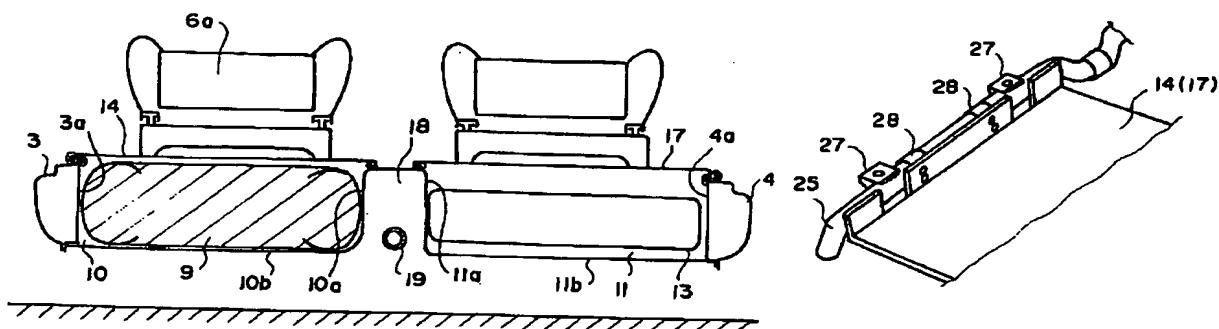
【図1】



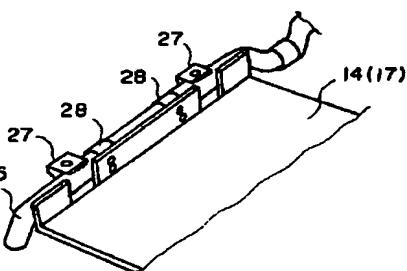
【図2】



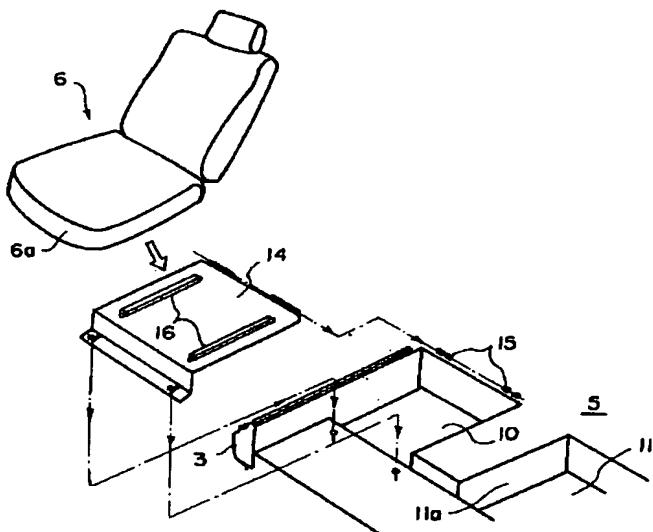
【図3】



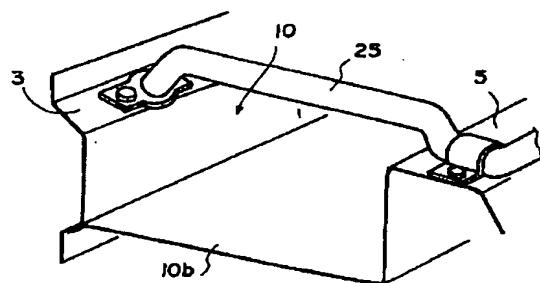
【図11】



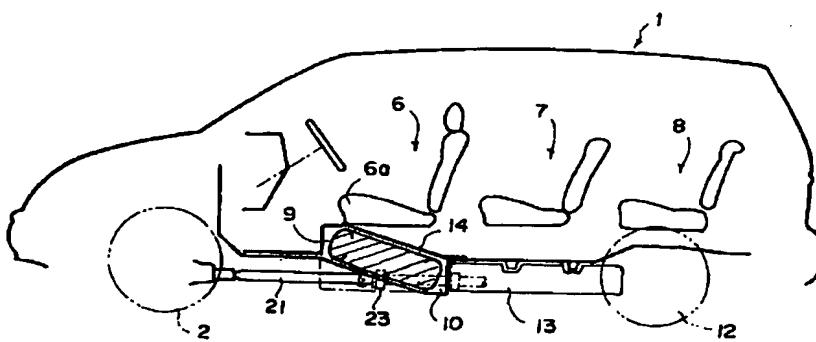
【図4】



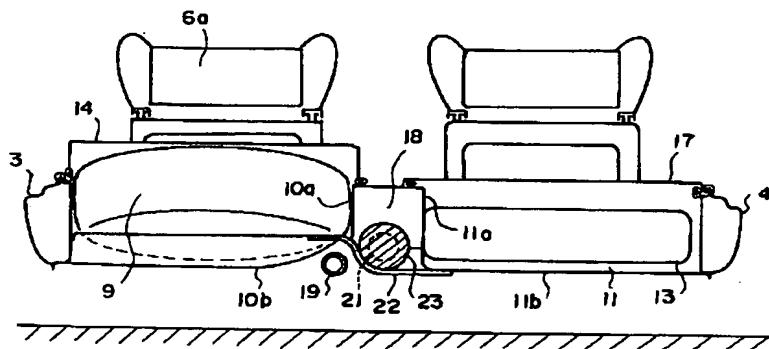
【図10】



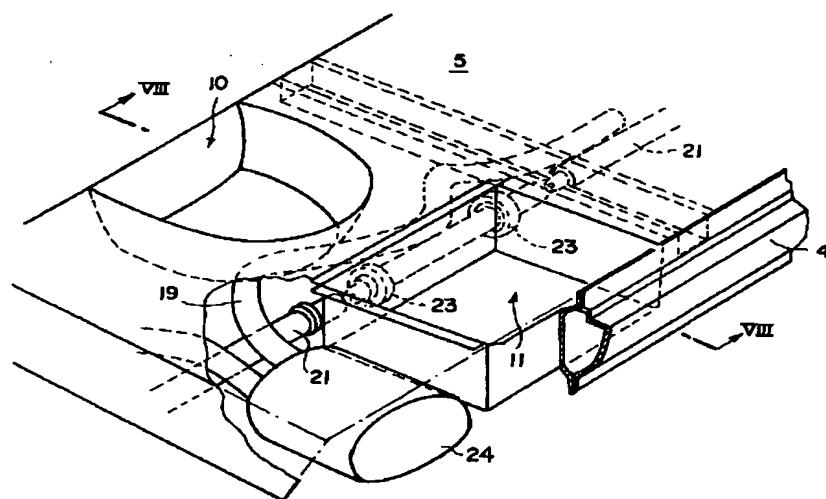
【図5】



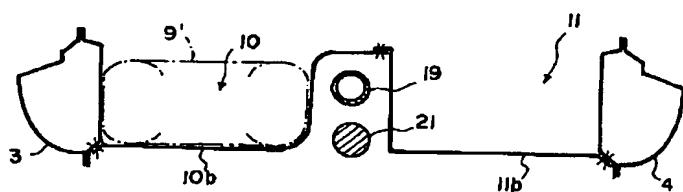
【図6】



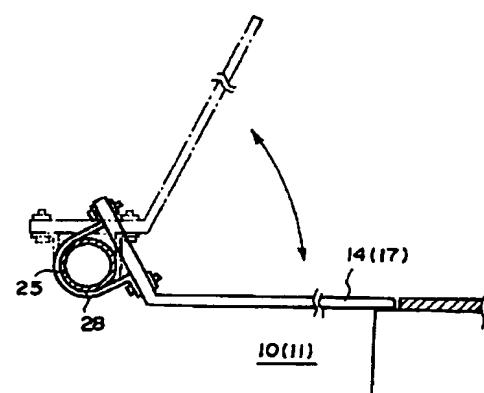
【図7】



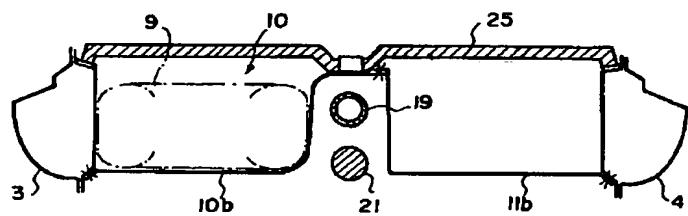
【図8】



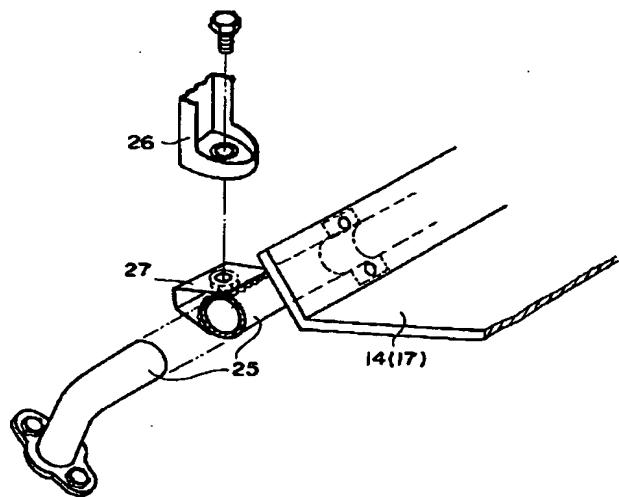
【図13】



【図9】



【図12】



フロントページの続き

(72)発明者 堀 智博

広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ
株式会社内